

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2000-15767  
(P2000-15767A)

(43) 公開日 平成12年1月18日 (2000.1.18)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テマコード\* (参考)

B 3 2 B 33/00

B 3 2 B 33/00

4 F 1 0 0

3/30

3/30

9/00

9/00

A

27/00

27/00

E

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平10-188362

(71) 出願人 000002897

大日本印刷株式会社

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

(22) 出願日 平成10年7月3日 (1998.7.3)

(72) 発明者 岡本 優

東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号

大日本印刷株式会社内

(74) 代理人 100111659

弁理士 金山 聡 (外1名)

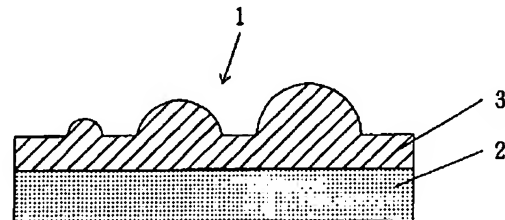
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 化粧シート

(57) 【要約】

【課題】 発泡剤を使用することなくボリューム感のある意匠性に優れた凹凸模様を有する化粧シートを提供することを目的とするものである。

【解決手段】 基材シート的一方の面に、前記基材シートと反対側の面に多数の凸部を有する熱可塑性樹脂からなる凹凸シートが積層され、前期凹凸シートに絵柄層が形成されていることを特徴とする化粧シート。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 基材シート的一方の面に、前記基材シートと反対側の面に多数の凸部を有する熱可塑性樹脂からなる凹凸シートが積層され、前記凹凸シートに絵柄層が形成されていることを特徴とする化粧シート。

【請求項2】 前記凹凸シートの凸部と対応する前記基材シート側の前記凹凸シートに凹部が形成されていることを特徴とする請求項1記載の化粧シート。

【請求項3】 一方の面に多数の凸部を有する熱可塑性樹脂からなる凹凸シートの凸部と対応する前記凹凸シートの他方の面に凹部が形成されていることを特徴とする化粧シート。

【請求項4】 前記凹凸シートがオレフィン系樹脂からなることを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の化粧シート。

【請求項5】 前記凹凸シートにラジカル捕捉剤、および／ないし、紫外線吸収剤が添加されていることを特徴とする請求項4に記載の化粧シート。

【請求項6】 前記凹凸シートに無機充填剤が添加されていることを特徴とする請求項4、5のいずれかに記載の化粧シート。

【請求項7】 前記基材シートが熱可塑性樹脂からなることを特徴とする請求項1、2のいずれかに記載の化粧シート。

【請求項8】 前記基材シートがオレフィン系樹脂からなることを特徴とする請求項7に記載の化粧シート。

【請求項9】 前記基材シートにラジカル捕捉剤、および／ないし、紫外線吸収剤が添加されていることを特徴とする請求項8に記載の化粧シート。

【請求項10】 前記基材シートに無機充填剤が添加されていることを特徴とする請求項8、9のいずれかに記載の化粧シート。

【請求項11】 前記基材シートが紙基材からなることを特徴とする請求項1、2のいずれかに記載の化粧シート。

【請求項12】 前記紙基材に難燃剤、あるいは、無機充填剤が添加されていることを特徴とする請求項11に記載の化粧シート。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、住宅等の壁や天井等の内装に用いる化粧シートに関し、更に詳しくは、環境に優しく、かつ、意匠性に優れた凹凸模様を有する化粧シートに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、住宅等の壁や天井等の内装に用いられる化粧シートとしては、発泡による凹凸模様を施した意匠からなる化粧シートが一般的であり、この発泡による凹凸模様は、通常、基材上に塗工された発泡剤を添加した塩化ビニル樹脂やポリオレフィン系樹脂等の被発

泡樹脂を加熱発泡炉で発泡させることにより形成されている。

【0003】しかし、この発泡剤を用いて凹凸模様を形成する方法には、次のような問題がある。すなわち、化粧シートにおいて凹凸模様は、意匠の一要素であるポリウム感に影響を与えるものであるが、ポリウム感を出すためには、①発泡倍率をあげた発泡剤を用いて、前記被発泡樹脂を高発泡させるか、②発泡倍率を抑えた発泡剤を用いて、前記被発泡樹脂の塗工厚さを厚くするか、のいずれかの方法を採用する必要があるが、①の方法で発泡させた発泡層はその表面が荒れて、化粧シートとしての耐汚染性、耐スクラッチ性、弾力性が劣るといった問題があり、②の方法で発泡させた発泡層は、化粧シートとしての耐汚染性、耐スクラッチ性、弾力性に優れたものとなる反面、コストの高いものとなるといった問題がある。

【0004】また、被発泡樹脂に塩化ビニル樹脂を用いた場合には、燃焼時に塩化水素ガス等の有害なガスを発生するために、一般の焼却炉では焼却処分ができないといった廃材処理の問題や、火災時にはこの塩化水素ガス等の有害なガスを吸引することによる中毒といった問題がある。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】そこで本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、発泡剤を使用することなくポリウム感のある意匠性に優れた凹凸模様を有する化粧シートであって、かつ、環境に優しい化粧シートを提供することである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明者は、上記のような問題点を解決すべく種々研究した結果、請求項1記載の本発明の化粧シートは、基材シート的一方の面に、前記基材シートと反対側の面に多数の凸部を有する熱可塑性樹脂からなる凹凸シートが積層され、前記凹凸シートに絵柄層が形成されていることを特徴とするものである。このように構成することにより、ポリウム感のある意匠性に優れた凹凸模様を有する化粧シートとすることができる。

【0007】また、請求項2に記載の発明は、請求項1に記載する化粧シートにおいて、前記凹凸シートの凸部と対応する前記基材シート側の前記凹凸シートに凹部が形成されていることを特徴とするものである。このように構成することにより、弾力性に富んだ化粧シートとすることができる。

【0008】また、請求項3記載の本発明の化粧シートは、一方の面に多数の凸部を有する熱可塑性樹脂からなる凹凸シートの凸部と対応する前記凹凸シートの他方の面に凹部が形成されていることを特徴とするものである。このように構成することにより、材料費を削減すると共に前項記載の化粧シートに近い弾力性を有する化粧

シートとすることができる。

【0009】また、請求項4に記載の発明は、請求項1～3のいずれかに記載する化粧シートにおいて、前記凹凸シートがオレフィン系樹脂からなることを特徴とするものである。このように構成することにより、環境に優しい化粧シートとすることができる。

【0010】また、請求項5に記載の発明は、請求項4に記載する化粧シートにおいて、前記凹凸シートにラジカル捕捉剤、および／ないし、紫外線吸収剤が添加されていることを特徴とするものである。このように構成することにより、耐候性に優れた化粧シートとすることができる。

【0011】また、請求項6に記載の発明は、請求項4、5のいずれかに記載する化粧シートにおいて、前記凹凸シートに無機充填剤が添加されていることを特徴とするものである。このように構成することにより、難燃性の化粧シートとすることができる。

【0012】また、請求項7に記載の発明は、請求項1、2のいずれかに記載する化粧シートにおいて、前記基材シートが熱可塑性樹脂からなることを特徴とするものである。このように構成することにより、特に請求項2に記載の化粧シートにおいて、凹凸シートに設けた凹部が独立した密封空間となるために、極めて弾力性に富んだ化粧シートとすることができる。

【0013】また、請求項8に記載の発明は、請求項7に記載する化粧シートにおいて、前記基材シートがオレフィン系樹脂からなることを特徴とするものである。このように構成することにより、環境に優しい化粧シートとすることができる。

【0014】また、請求項9に記載の発明は、請求項8に記載する化粧シートにおいて、前記基材シートにラジカル捕捉剤、および／ないし、紫外線吸収剤が添加されていることを特徴とするものである。このように構成することにより、耐候性に優れた化粧シートとすることができる。

【0015】また、請求項10に記載の発明は、請求項8、9のいずれかに記載する化粧シートにおいて、前記基材シートに無機充填剤が添加されていることを特徴とするものである。このように構成することにより、難燃性の化粧シートとすることができる。

【0016】また、請求項11に記載の発明は、請求項1、2のいずれかに記載する化粧シートにおいて、前記基材シートが紙基材からなることを特徴とするものである。このように構成することにより、壁や天井等への貼着が容易な化粧シートとすることができる。

【0017】また、請求項12に記載の発明は、請求項11に記載する化粧シートにおいて、前記紙基材に難燃剤、あるいは、無機充填剤が添加されていることを特徴とするものである。このように構成することにより、難燃性の化粧シートとすることができる。

【0018】

【発明の実施の形態】上記の本発明について、以下に更に詳しく説明する。まず、本発明の化粧シートに用いる熱可塑性樹脂としては、たとえば、ポリ塩化ビニル、塩化ビニル 酢酸ビニル 共重合体等の塩化ビニル系樹脂、ポリアクリロニトリル、あるいは、ポリアクリロニトリルとメチルアクリレートおよびブタジエンからなる共重合体等のアクリル系樹脂、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリブテン、ポリブタジエン、ポリイソブレン等のポリオレフィンの1種ないしエチレン、プロピレン、ブテン、ブタジエン、イソブレン等のオレフィンの2種以上の共重合体、あるいは、炭素数が4以上の $\alpha$ オレフィンの共重合体（線状低密度ポリエチレン）、あるいは、エチレン-アクリル酸共重合体、エチレン-メタクリル酸共重合体、エチレン-アクリル酸メチル共重合体、エチレン-アクリル酸エチル共重合体、エチレン-酢酸ビニル共重合体、エチレン-酢酸ビニル共重合体ケン化物等のオレフィン系樹脂、あるいは、これらの混合樹脂を用いることができるが、コストや加工適性、環境への影響等を考慮すると、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリブテン、ポリブタジエン、ポリイソブレン等のポリオレフィンの1種ないしエチレン、プロピレン、ブテン、ブタジエン、イソブレン等のオレフィンの2種以上の共重合体、あるいは、炭素数が4以上の $\alpha$ オレフィンの共重合体（線状低密度ポリエチレン）、あるいは、エチレン-アクリル酸共重合体、エチレン-メタクリル酸共重合体、エチレン-アクリル酸メチル共重合体、エチレン-アクリル酸エチル共重合体、エチレン-酢酸ビニル共重合体、エチレン-酢酸ビニル共重合体ケン化物等のオレフィン系樹脂、あるいは、これらの混合樹脂が好適である。

【0019】また、前記熱可塑性樹脂からなる基材シートあるいは凹凸シートは単層であっても、2層以上からなる積層体であってもよく、化粧シートに要求される意匠や各種耐性を考慮して決めればよい。

【0020】また、前記熱可塑性樹脂からなる基材シートあるいは凹凸シートには、紫外線による前記シートの劣化を防止し、耐候性を向上させる目的で、光安定剤としてラジカル捕捉剤を添加することができる。このラジカル捕捉剤としては、ヒンダードアミン系ラジカル捕捉剤が好ましい。この理由としては、ヒンダードアミン系ラジカル捕捉剤は、テトラアルキルピペリジンを母核に持ち、紫外線で発生するラジカルを捕捉するラジカル捕捉作用がある他に、ヒドロペルオキシド（ $\text{ROOH}$ ）の不活性作用等の各種作用機構によりその効果が発現されると推定されており、多機能の安定剤として優れた性能が得られる。ヒンダードアミン系ラジカル捕捉剤の具体例としては、ビス（2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ピペリジル）セバケート、ビス（N-メチル-2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ピペリジル）セバ

ケート、ビスー(1, 2, 2, 6, 6-ヘンタメチル-4-ヒペリジル)セバケート、1, 2, 2, 6, 6-ヘンタメチル-4-ヒペリジルトリデシル、1, 2, 3, 4-ブタンテトラカルボキシレート、テトラギスー(2, 2, 6, 6-テトラメチル-4-ヒペリジル)、1, 2, 3, 4-ブタンテトラカルボキシレート等の他、たとえば、特公平4-82625号公報に開示されている化合物などのヒンダードアミン系ラジカル捕捉剤を挙げることができる。このヒンダードアミン系ラジカル捕捉剤の添加量としては前記シートを構成する熱可塑性樹脂100重量部に対して0.01~3.0重量%添加するのが適当である。

【0021】また、前記熱可塑性樹脂からなる基材シートあるいは凹凸シートには、紫外線による前記シートの劣化を防止し、耐候性を向上させる目的で、紫外線吸収剤を添加することもできる。紫外線吸収剤として本発明では、分子中にOH基を有する有機系の化合物を使用する。たとえば、2-(2'-ヒドロキシ-3', 5'-ジ-tert-ブチルフェニル)-5-クロロベンゾトリアゾール、2-(2'-ヒドロキシ-3'-tert-ブチル-5'-メチルフェニル)-5-クロロベンゾトリアゾール、2-(2'-ヒドロキシ-3'-tert-アミル-5'-イソブチルフェニル)-5-クロロベンゾトリアゾール、2-(2'-ヒドロキシ-3'-イソブチル-5'-メチルフェニル)-5-クロロベンゾトリアゾール、2-(2'-ヒドロキシ-3'-イソブチル-5'-プロピルフェニル)-5-クロロベンゾトリアゾール等の2'-ヒドロキシフェニル-5-クロロベンゾトリアゾール系紫外線吸収剤類、2-(2'-ヒドロキシ-3', 5'-ジ-tert-ブチルフェニル)ベンゾトリアゾール、2-(2'-ヒドロキシ-5'-メチルフェニル)ベンゾトリアゾール等の2'-ヒドロキシフェニルベンゾトリアゾール系紫外線吸収剤類、2, 2'-ジヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2, 2'-ジヒドロキシ-4, 4'-ジメトキシベンゾフェノン、2, 2', 4, 4'-テトラヒドロキシベンゾフェノン等の2, 2'-ジヒドロキシベンゾフェノン系紫外線吸収剤類、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2, 4'-ジヒドロキシベンゾフェノン等の2-ヒドロキシベンゾフェノン系紫外線吸収剤類、サリチル酸フェニル、4-tert-ブチルフェニル-サリチレート等のサリチル酸エステル系紫外線吸収剤類、2-エチル-ヘキシル-2'-シアノ-3, 3'-ジフェニルアクリレート、エチル-2'-シアノ-3, 3'-ジフェニルアクリレート、オクチル-2'-シアノ-3, 3'-ジフェニルアクリレート等のシアノアクリレート系紫外線吸収剤類等を用いることができる。これら紫外線吸収剤の添加量は、前記シートを構成する熱可塑性樹脂100重量部に対して、通常0.1~10重量%程度である。また、ラジカル捕捉剤と併用して用いることも可能であり、この場合、特に耐候性と耐熱水性との両立の観点か

ら、また、本発明の目的からして、紫外線吸収剤として非塩素系のベンゾフェノン系、または、シアノアクリレート系が好適である。

【0022】また、上記したラジカル捕捉剤、あるいは、紫外線吸収剤は、前記熱可塑性樹脂からなる基材シートあるいは凹凸シートが2層以上の積層体である場合にあっては、化粧シートに要求される各種耐性を考慮して化粧シートとしての要求特性を満足するように前記シートを構成する層に必要に応じて必要なものを適宜添加すればよい。また、上記したラジカル捕捉剤、あるいは、紫外線吸収剤は、前記熱可塑性樹脂がオレフィン系熱可塑性樹脂からなる場合に用いると有効である。

【0023】また、前記熱可塑性樹脂からなる基材シートあるいは凹凸シートには、難燃性を付与する目的で無機充填剤を添加することもできる。無機充填剤としては、水酸化アルミニウム、水酸化マグネシウム、炭酸カルシウム、炭酸バリウム、三酸化アンチモン、酸化チタン等の無機物の1種ないし2種以上の混合物を用いることができる。この無機充填剤を用いる理由としては、たとえば、前記基材シートあるいは凹凸シートを構成する熱可塑性樹脂がオレフィン系熱可塑性樹脂である場合には、可燃性であるオレフィン系熱可塑性樹脂を難燃性にするために必要であり、この無機充填剤の前記オレフィン系熱可塑性樹脂に対する混合量は、前記オレフィン系熱可塑性樹脂100重量部に対して少なくとも80重量部は混合する必要がある。このように無機充填剤を混合することにより、前記オレフィン系熱可塑性樹脂に難燃性を付与することができる。

【0024】また、本発明の化粧シートに用いる紙基材としては、スルファニルグアナジンや燐酸グアニジンなどの水溶性難燃剤を含浸させたパルプ主体の難燃紙、あるいは、水酸化アルミニウムや水酸化マグネシウムなどの無機質剤を混抄した無機質紙などを用いることができ、その坪量としては50~200 g/m<sup>2</sup>が適当である。

【0025】次に、本発明の絵柄層は、一般的にはグラビア印刷、オフセット印刷、シルクスクリーン印刷、転写シートからの転写印刷等周知の印刷法によりインキにて熱可塑性樹脂からなるシートに形成することにより設けることができる。印刷絵柄としては、木目柄、石目柄、布目柄、皮紋柄、幾何学図形、文字、記号、あるいは、全面ベタ等の印刷絵柄がある。インキとしては、ビヒクルとして、塩素化ポリエチレン、塩素化ポリプロピレン等の塩素化ポリオレフィン、ポリエステル、イソシアネートとポリオールからなるポリウレタン、アクリル、酢酸ビニル、塩化ビニル・酢酸ビニル共重合体、セルロース系樹脂、ポリアミド系樹脂等を1種ないし2種以上混合して用い、これに顔料、溶剤、各種補助剤等を加えてインキ化したものを用いることができるが、本発明の目的からしてポリエステル、イソシアネートとポリオールからなるポリウレタン、アクリル、酢酸ビニル、

セルコース系樹脂、ポリアミド系樹脂等の1種ないし2種以上混合した非塩素系樹脂が好適である。

【0026】また、本発明の絵柄層は前記印刷法で設ける以外に、前記熱可塑性樹脂からなるシートに必要に応じて顔料等を添加して着色したものであっても構わない。この顔料添加による着色は透明着色であってもよいし、また、不透明（隠蔽）着色であっても構わない。

【0027】また、本発明の化粧シートを構成する凹凸シートの熱可塑性樹脂にアゾジカルボンアミド等のアゾ系化合物の熱分解型発泡剤を前記熱可塑性樹脂 100重量部に対して2〜5重量部添加して前記凹凸シートを発泡させることにより、一層風合いのある意匠性を有する化粧シートとすることができる。

【0028】次に、図面に示す実施例に基づいて詳述する。まず、図1は本発明の化粧シートの第1の実施形態の層構成図、図2は本発明の化粧シートの第2の実施形態の層構成図、図3は本発明の化粧シートの第3の実施形態の層構成図、図4は本発明の化粧シートの第4の実施形態の層構成図、図5は本発明の化粧シートの第5の実施形態の層構成図、図6は本発明の化粧シートの第6の実施形態の層構成図である。図中の1、11、21、31、41、51は化粧シート、2は紙基材、3は凹凸樹脂層、3'、3''はフィルム、4は印刷絵柄層、5は透明樹脂層、5'は絵柄被覆樹脂層、6は密封空間、7は非密封空間、15は積層体をそれぞれ示す。

【0029】図1は本発明の化粧シートの第1の実施形態の層構成図を示したものであり、本発明の化粧シート1は、紙基材2上に無機充填剤、顔料およびオレフィン系熱可塑性樹脂を主体とする凹凸樹脂層3が形成されたものである。

【0030】この化粧シート1は、たとえば、無機充填剤、顔料およびオレフィン系熱可塑性樹脂を主体とする組成物を周知のTダイ押出機により加熱溶融させて凹状模様が形成された成形ロール上に押し出すと同時に前記紙基材2と貼合する製造方法により得ることができる。得られた化粧シート1は前記成形ロールに形成された凹状模様通りの凸状模様が形成されたものとなる。

【0031】前記凹凸樹脂層3の模様は、前記冷却ロールに形成する凹状模様の形状で決まるものであり、凹状模様の形状としては木目板導管溝、石板表面凹凸、布表面テクスチャ、梨地、砂目、ヘアライン、万線条溝等があり、これらの形状は冷却ロール表面を化学的に腐食するなり、あるいは、物理的に彫刻するなりして形成することができる。

【0032】図2は本発明の化粧シートの第2の実施形態の層構成図を示したものであり、本発明の化粧シート11は、紙基材2上に無機充填剤、顔料およびオレフィン系熱可塑性樹脂を主体とする凹凸樹脂層3が形成され、該凹凸樹脂層3上に絵柄層4が形成され、該絵柄層4上に透明なオレフィン系熱可塑性樹脂からなる透明樹脂層

5が設けられたものである。

【0033】この化粧シート11は、たとえば、一方の面に絵柄層4が印刷により設けられた透明なオレフィン系熱可塑性樹脂からなるフィルム他方の面を凹状模様が形成された成形ロールに沿わせと共に絵柄層4が形成された面に、無機充填剤、顔料およびオレフィン系熱可塑性樹脂を主体とする組成物を周知のTダイ押出機により加熱溶融させて押し出すと同時に前記紙基材2と貼合する製造方法により得ることができる。すなわち、この方法は、紙基材2と透明なオレフィン系熱可塑性樹脂からなるフィルムに設けられた絵柄層4との間に加熱溶融させた前記組成物を押し出して前記紙基材2と前記透明なオレフィン系熱可塑性樹脂からなるフィルムとを加熱溶融させた前記組成物で貼合（サンドラミネーション）すると同時に凹状模様が形成された成形ロールの凹状部に前記透明なオレフィン系熱可塑性樹脂からなるフィルムと加熱溶融させた前記組成物とを食い込ませるものである。得られた化粧シート11は前記成形ロールに形成された凹状模様通りの凸状模様が形成されたものとなる。

【0034】図3、図4は本発明の化粧シートの第3、および、第4の実施形態の層構成図を示したものであり、図3に示す第3の実施形態の化粧シート21は図1に示す第1の実施形態の凹凸樹脂層3の凸部に密封された空間6が形成されたものであり、たとえば、無機充填剤、顔料およびオレフィン系熱可塑性樹脂を主体とする組成物を周知のTダイ押出機により加熱溶融させて凹状模様が形成された成形ロール上に押し出し、前記凹状模様の底部に設けられた脱気口より吸引することにより前記加熱溶融させた組成物を前記成形ロールの凹状模様に沿わせたシート状物3'となし、その後予め用意された無機充填剤、顔料およびオレフィン系熱可塑性樹脂を主体とする組成物からなるフィルム3''を貼合して凹状模様内に密封空間6を形成した凹凸樹脂層3となし、さらに該フィルムの自由な面に接着剤等の接着手段により紙基材2を貼合する製造方法により得ることができる。得られた化粧シート21は前記成形ロールに形成された凹状模様通りの凸状模様が形成されたものとなる。

【0035】図4に示す第4の実施形態の化粧シート31は図2に示す第2の実施形態の凹凸樹脂層3の凸部に密封された空間6が形成されたものであり、たとえば、一方の面に絵柄層4が印刷により設けられた透明なオレフィン系熱可塑性樹脂のフィルムからなる透明樹脂層5の前記絵柄層4が設けられた面に、無機充填剤、顔料およびオレフィン系熱可塑性樹脂を主体とする組成物を周知のTダイ押出機により加熱溶融させて押し出して貼合するなり、あるいは、前記絵柄層4が設けられた前記透明なオレフィン系熱可塑性樹脂フィルムからなる前記透明樹脂層5の前記絵柄層4が設けられた面に、接着剤等の接着手段を用いて、予め用意された無機充填剤、顔料およびオレフィン系熱可塑性樹脂を主体とする組成物から

なるフィルムを貼合するなりして絵柄被覆樹脂層5'が設けられた積層体15を凹状模様が形成された成形ロール上に前記積層体15の前記透明なオレフィン系熱可塑性樹脂フィルム側を沿わせると共に、前記凹状模様の底部に設けられた脱気口より吸引することにより前記積層体15を前記成形ロールの凹状模様に沿わせて後に、別途用意された無機充填剤、顔料およびオレフィン系熱可塑性樹脂を主体とする組成物からなるフィルム3''を貼合して凹状模様内に密封空間6を形成した凹凸樹脂層3となし、さらに該フィルムの自由な面に接着剤等の接着手段により紙基材2を貼合する製造方法により得ることができる。得られた化粧シート31は前記成形ロールに形成された凹状模様通りの凸状模様が形成されたものとなる。

【0036】ところで、第3の実施形態で説明した製造方法においては、凹状模様を設ける方法として、加熱溶融した無機充填剤、顔料およびオレフィン系熱可塑性樹脂を主体とする組成物を周知のTダイ押出機により押し出して形成したが、無機充填剤、顔料およびオレフィン系熱可塑性樹脂を主体とする組成物をフィルム化したものを用いて、第4の実施形態の製造方法で説明した方法で凹状模様を形成しても構わない。

【0037】図5、図6は本発明の化粧シートの第5、第6の実施形態の層構成図を示したものであり、第5の実施形態の化粧シート41、および、第6の実施形態の化

表1

粧シート51は、それぞれ第3の実施形態、および、第4の実施形態の製造方法で説明した凹状模様内に密封空間6を形成するために貼合した無機充填剤、顔料およびオレフィン系熱可塑性樹脂を主体とする組成物からなるフィルム3''を設けずに、成形ロールによって凹状模様を形成したものに、接着剤等の接着手段を用いて直に紙基材2を貼合したものであって、前記紙基材2を介して空気が自在に出入り可能な非密封空間7を形成したものである。

【0038】

【実施例】上記の本発明について、以下に実施例を挙げて、さらに詳しく説明する。

実施例1

表1に示す配合の100  $\mu\text{m}$ のフィルムを用いて、上記第4の実施形態の製造方法で説明した方法により、前記100  $\mu\text{m}$ のフィルムに凹状模様を形成し、加熱した表2に示す配合の20  $\mu\text{m}$ のフィルムを前記凹状模様が形成された100  $\mu\text{m}$ のフィルムと貼合して後に、前記20  $\mu\text{m}$ のフィルム面に、坪量130g/m<sup>2</sup>の難燃性裏打紙（紀州製紙製E-130SRS）を周知の2液硬化型ウレタン樹脂を用いて貼合して、本発明の第3の実施形態の化粧シートを得た。

【0039】

【表1】

【フィルムの配合】	重量部
低密度ポリエチレン	100
水酸化アルミニウム（無機充填剤）	50
酸化チタン（顔料）	20
ヒンダードアミン系ラジカル捕捉剤 （旭電化工業（株）製 型番：LA-63）	0.5

【0040】

【表2】

表2

〔フィルムの配合〕	重量部
低密度ポリエチレン	100
水酸化アルミニウム（無機充填剤）	100
酸化チタン（顔料）	20
ヒンダードアミン系ラジカル捕捉剤 〔旭電化工業（株）製 型番：LA-63〕	0.5

【0041】得られた化粧シートは、発泡剤を使用することなくポリウム感のある意匠性に優れた凹凸模様を有し、風合いにも優れ、かつ、環境にも優しいものとすることができた。

#### 【0042】実施例2

一方の面がコロナ放電処理された30 $\mu$ mの純消し低密度ポリエチレンフィルムのコロナ処理面にアクリル系樹脂からなる印刷インキでグラビア印刷して布目の印刷絵柄層を形成して後に、前記絵柄層面に表3に示す配合の熱可塑性樹脂組成物を周知のTダイ押出機で加熱溶融して

表3

〔フィルムの配合〕	重量部
低密度ポリエチレン	100
水酸化アルミニウム（無機充填剤）	70
酸化チタン（顔料）	20
ヒンダードアミン系ラジカル捕捉剤 〔旭電化工業（株）製 型番：LA-63〕	0.5

【0044】得られた化粧シートは、発泡剤を使用することなくポリウム感のある意匠性に優れた凹凸模様を有し、風合いにも優れ、かつ、環境にも優しいものとすることができた。

#### 【0045】

【発明の効果】本発明の化粧シートは、今まで緩々説明してきたが、発泡剤を使用することなくポリウム感のある意匠性に優れた凹凸模様を有すると共に、風合いにも優れ、かつ、環境にも優しい化粧シートを提供することができるという効果を奏すると共に、発泡剤を使用しないために発泡剤のコストが不要となり、また、発泡樹脂層を形成する樹脂の使用量を削減することができ、結果として低コストな化粧シートを提供することができるという効果を奏するものである。

100 $\mu$ m厚さで押し出して積層体を作製し、上記第4の実施形態の製造方法で説明した方法により、前記積層体に凹状模様を形成すると共に、加熱した表2に示す配合の30 $\mu$ mのフィルムを前記凹状模様が形成された前記積層体と貼合し、さらにこの表2に示す配合の30 $\mu$ mのフィルム面に、坪量130g/m<sup>2</sup>の難燃性裏打紙（紀州製紙製E-130SRS）を2液硬化型ウレタン樹脂を用いて貼合して、本発明の第4の実施形態の化粧シートを得た。

#### 【0043】

#### 【表3】

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明にかかる化粧シートの第1の実施形態の層構成図である。

【図2】 本発明にかかる化粧シートの第2の実施形態の層構成図である。

【図3】 本発明にかかる化粧シートの第3の実施形態の層構成図である。

【図4】 本発明にかかる化粧シートの第4の実施形態の層構成図である。

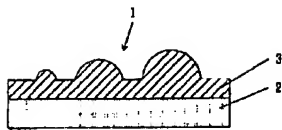
【図5】 本発明にかかる化粧シートの第5の実施形態の層構成図である。

【図6】 本発明にかかる化粧シートの第6の実施形態の層構成図である。

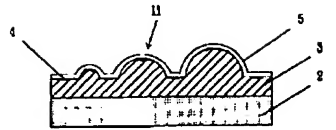
#### 【符号の説明】

1, 11, 21, 31, 41, 51	化粧シート	5	透明樹脂層
2	紙基材	5'	絵柄被覆樹脂層
3	凹凸樹脂膜	6	密封空間
3', 3''	フィルム	7	非密封空間
4	印刷絵柄層	15	積層体

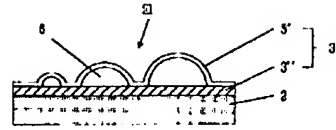
【図1】



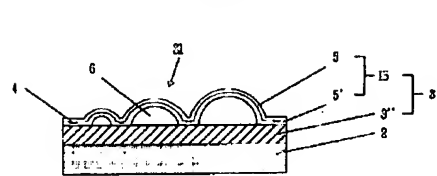
【図2】



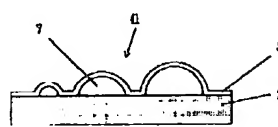
【図3】



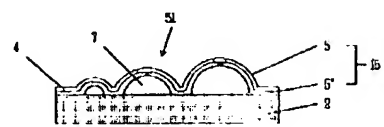
【図4】



【図5】



【図6】



フロントページの続き

Fターム(参考) 4F100 AA01A AA01B AA19 AA19H  
 AA21 AA21H AK01A AK01B  
 AK03A AK03B AK06 AT00A  
 BA02 BA41 CA07A CA07B  
 CA08A CA23A CA23B DD01B  
 DG10A GB08 HB21 HB21B  
 JB16A JB16B JL00 JL10